



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(21) Patentansøgning nr.: 2292/84

(22) Indleveringsdag: 09 maj 1984

(41) Alm. tilgængelig: 10 nov 1985

(44) Fremlagt: 22 jun 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *COLOPLAST A/S; Bronzevej 4; 3060 Espergærde, DK

(72) Opfinder: Lars *Nielsen; DKNiels Olav *Johannesson; DK

(51) Int.Cl.⁴: B 29 C 49/08

B 29 C 49/30

A 61 F 5/453

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) Fremgangsmåde og form til fremstilling af inkontinensudstyr

(57) Sammendrag:

Formen kan have en forskydelig formside (13) således, at man kan øge formvolumen under opblæsningen, og dermed opnå den ønskede materialetykkelse på de enkelte emner og på sektioner af disse.

Til fastholdelse af slangen (1) er der holdemidler (11, 15 og 14, 15) ved formens (10, 13) sider, og der kan tilledes trykluft gennem en kanal (12) i den ene dørn (11), hvilken trykluft kan være opvarmet til sikring af materialets plasticitet.

I stedet for at fremstille kondomhylstre (2) ved dypning af en dørn i en latex-opløsning eller lignende, kan et sådant hylster (2) med fordel opblæses i en form.

En slange (1) i plastisk tilstand tilledes trykluft til sit indre, mens slangen befinder sig i en lukket form (10, 13) med kulede formider. Når materialet afkøles fikseres det, og det færdige emne kan udtages.

På tilsvarende måde kan man fremstille et komplet inkontinensudstyr omfattende hylster (2), slange (1) og opsamlingspose (3), således at samlinger helt kan undgås.

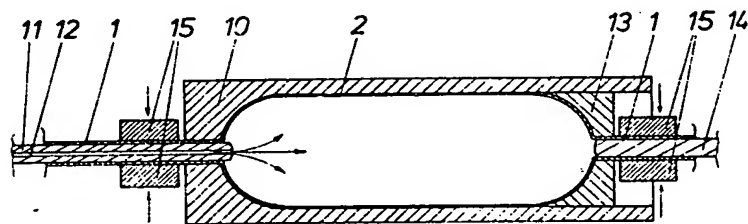


Fig. 4

2292-84

1

5 Opfindelsen angår en fremgangsmåde til fremstilling
af kondomhylstre til brug som urinrørsovergangsstykke
i et inkontinensudstyr til mandlige patienter, hvilket
hylster er fremstillet af termoplastisk og elastisk
materiale, samt en form til udøvelse af fremgangsmå-
10 den.

Inkontinensudstyr af denne art omfatter sædvanligvis
et kondomhylster, som kan anbringes på penis på en
bekvem og sikker måde, hvilket vil sige, at det kan
15 bæres uden at sammensnøre penis, at det slutter tæt
til penis, og at det sidder sikkert fast på penis.

Kondomhylstret fungerer som urinrørsovergangsstykke,
idet der fra hylstret udgår en sammenstøbt slange-
stump, hvortil en fleksibel forbindelsesslange kan
20 fastgøres.

Denne slange leder urin til en tilsluttet opsamlings-
pose, der kan anbringes på bærerens lår ved hjælp
25 af spændebånd, specialbukser eller lignende.

Kondomhylstret fremstilles ved støbning, idet en
form dyppes i f.eks. en latex-opløsning så mange
gange, at hylstret får den ønskede materialetykkelse.
30 Da man foretrækker, at hylstret ved udløbsenden og
slangestumpen har en større godstykkelse end hylstrets
modsatte ende, der skal omslutte penis, må der under
støbningen ske en gradvis reducere af dyppedybden.

1 Efter støbningen må hylstret fjernes fra formen, hvilket er et arbejde, der kræver stor omhu og megen faglig kunnen.

5 Denne fremgangsmåde er således både langsommelig og besværlig, ligesom det er vanskeligt at opnå den ønskede ensartethed af de færdige emner.

10 Det er opfindelsens formål at afhjælpe disse mangler og ulemper ved fremstilling af kondomhylstre, og dette opnås ved en fremgangsmåde, som er ejendommelig ved, at et stykke slange af elastisk og termoplastisk materiale i plastisk tilstand opblæses i en form til dannelsen af hylstret, hvorefter hylstret udtages af formen og overskæres til passende længde.

20 Ved denne fremgangsmåde kan fremstillingen af kondomhylstre forenkles og rationaliseres betydeligt, idet man ved passende valg af slangelængde og slangedimension kan blæse hylstret op og opnå enhver ønsket godstykkelse på kondomet.

25 Når det plastiske materiale berører den kølede form-side, forbliver emnet i den oppustede stilling, og et færdigt kondom kan udtages af formen, når denne er adskilt.

30 Fremgangsmåden er velegnet til automatiseret produktion, hvilket kan gøre fremstillingen rentabel og sikre et ensartet produkt.

Ved, som omhandlet i krav 2, at fremstille hylstret i dobbelt længde i formene, således at der fremkommer to ved midten sammenstøbte hylstre, som derefter

1 kan adskilles, opnås en rentabel produktion.

Ved, som omhandlet i krav 3, at anvende en form med en forskydelig formside, kan man ved passende forskyd-
5 ning af denne formside opnå en ønsket godstykkelse og gradueringer af denne på det færdige emne.

Opfindelsen vil i det følgende blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, hvor

10

fig. 1 viser skematisk et kontinuerligt fremstillet inkontinensudstyr efter udtagningen fra formen og før adskillelse af hylstre og poser,

15

fig. 2 viser et snitbillede af ekstruderingsværktøjet for slangen,

20

fig. 3 viser et snitbillede af formen før opblæsningen, og

fig. 4 viser et snitbillede af formen efter opblæsningen.

25 Fremgangsmåden vil blive beskrevet under henvisning til fig. 2-4, som illustrerer et eksempel på en udøvelse af fremgangsmåden til fremstilling af kondomhylstre.

30 Udgangspunktet for fremgangsmåden er en ekstruderet slange eller ledning 1, der kan fremstilles på den i fig. 2 viste almindelige kendte ekstruder.

Ekstruderen består af en dyse 9 med en centreret

1 dorn 8, hvilke dele tilsammen bestemmer den ekstruderede slanges 1 dimensioner.

Fra en silo 4 ledes materialet 5 i form af granuleret latex, kautsjuk eller termoplastisk råstof til en roterende tilledningssnegl 7 i huset 6. Omkring materialet er der varmelegemer 16, som skal holde materialet plastisk, således at det kan presses ud gennem dysen 9 til dannelsen af den færdige slange 1.

10 Slangen kan fremstilles på andre måder, og eksemplet her er blot en beskrivelse af en almindelig kendt fremstilling af slanger.

15 På fig. 3 og 4 er vist en form til fremstilling af to kondomhylstre i én arbejdsgang. Formen udgøres af en formpart 10, der indvendigt er forsynet med et aflangt kammer med en afrunding i den ene side. Inde i dette kammer er der glidende lejret en formpart 20 13, hvis formside danner en afrunding svarende til den faste formparts 10.

Formen kan være forsynet med ikke viste kølemidler, således at formsiderne kan køle det opvarmede og 25 plastiske materiale ned, når det kommer i kontakt med formsiderne.

I denne form er der en åbning for slangen 1 i begge sider, således at formen kan placeres ethvert ønsket 30 sted på slangen inden opblæsningen.

Ved den venstre åbning er vist en i slangen indsat dorn 11 med en gennemgående kanal for tilledning af trykluft til slangens indre. I værktøjets modsatte

1 side er der også en dorn 14, men i det viste eksempel
er der ingen trykluftstilførsel gennem denne dorn.

Omkring disse dorne 11, 14 er der på begge sider
5 af formen vist midler 15 til nedpresning af slangen
mod dornene. Disse klemmemidler kan være af enhver
egnet art f.eks. pneumatiske. Formålet med disse
klemmemidler er at kunne fastholde slangen 1 under
10 opblåsningen for derefter at kunne blive udløst til
frigivelse af slangen, når denne udtages af formen.

På fig. 3 ses den gennemgående slange 1 før stræk
og opblåsningen.

15 På fig. 4 ses fremgangsmåden under udøvelsen, idet
der bliver ledt trykluft gennem kanalen 12 til den
plastiske slange 1's indre. Den blæses op samtidig
med eller efter, at den bevægelige formpart 13 bevæges
udad til reducere af materialetykkelsen, således
20 at den ønskede tykkelse opnås på hylstrets enkelte
sektioner. Ved en passende regulering af tryklufften
og formens temperatur og bevægelse af formparten
13, kan enhver ønsket variation i materialetykkelse
og elasticitet opnås.

25 Når den opvarmede slange får kontakt med den kølige
formside, bliver emnet fikseret og værktøjet kan
åbnes eller adskilles til frigivelse af det færdige
dobbelthylster 2 med en slange ved hver ende.

30 Herefter kan dobbelthylstret overskæres ved midten,
og to færdige urinrørsoverføringsenheder er færdige.

Således fremstillede kondomhylstre 2 og opsamlingspo-

- 1 ser 3 kan på almindelig kendt måde forbindes med
en fleksibel slange til dannelse af et komplet udstyr.
Et sådant udstyr kan også fremstilles ved en arbejds-
gang, der skematisk er vist på fig. 1, hvor fremgangs-
5 måden ifølge krav 1 er kombineret med fremstillingen
af elastiske urinopsamlingsposer.

I en kontinuerlig arbejdsgang med to sæt forme opblæ-
ses henholdsvist dobbelthylstret 2 og dobbeltposen
10 3 med den ønskede slangedel 1 mellem sig. Efter op-
blæsningen adskilles de dobbelte emner ved midten
som antydnet med stiplet linie, og posen 3 lukkes
ved varmesmeltning eller lignende.

- 15 På i øvrigt almindelig kendt måde kan dette udstyr
forsynes med ikke viste envejsventiler i slangen
til sikring mod tilbageløb fra posen 3, ligesom der
eventuelt kan indsættes en drænhane i posen til udtøm-
ning af urin.

Ans. nr. 2292/84

Vor ref.: 7063

7

1 P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåde til fremstilling af kondomhylstre til brug som urinrørsovergangsstykke i et inkontinens-
5 udstyr til mandlige patienter, hvilket hylster er fremstillet af termoplastisk og elastisk materiale, k e n d e t e g n e t ved, at et stykke slange (1) af termoplastisk og elastisk materiale i plastisk tilstand opblæses i en form (10, 13) til dannelselse
10 af hylstret (2), hvorefter hylstret (2) udtages af formen (10, 13), og overskæres til passende længde.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hylstret (2) fremstilles med mindst
15 dobbelt længde, hvorefter hylstret (2) overskæres på midten til dannelselse af to kondomhylstre.

3. Form til udøvelse af fremgangsmåden ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at formen (10)
20 er forsynet med en formside (13) med gennemføring for slangen (1), hvilken formside (13) er forskydelig til regulering af størrelsen af formens (10) indre overflade.

25 Fremdragne publikationer:

SE fremlæggeskrifter nr. 390392, 393327.

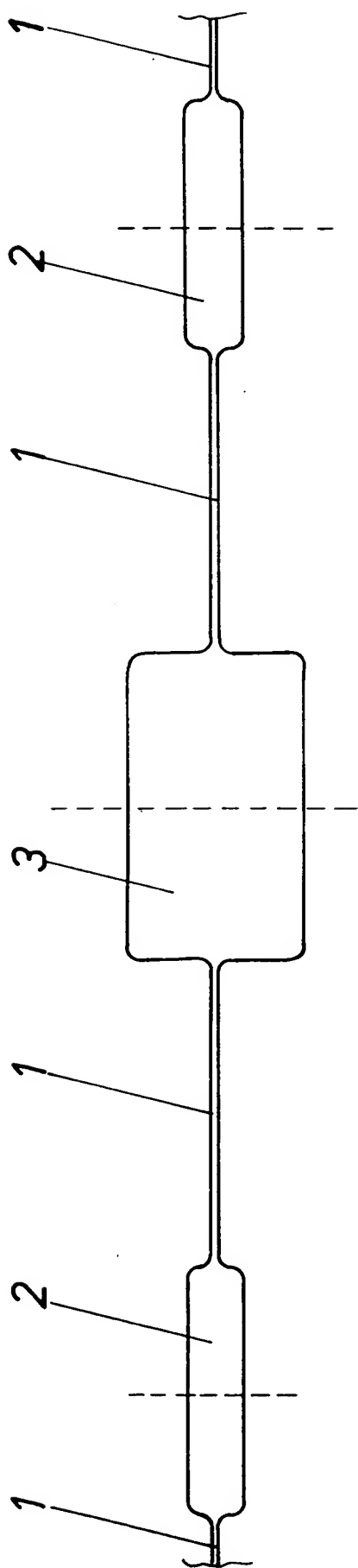


Fig. 1

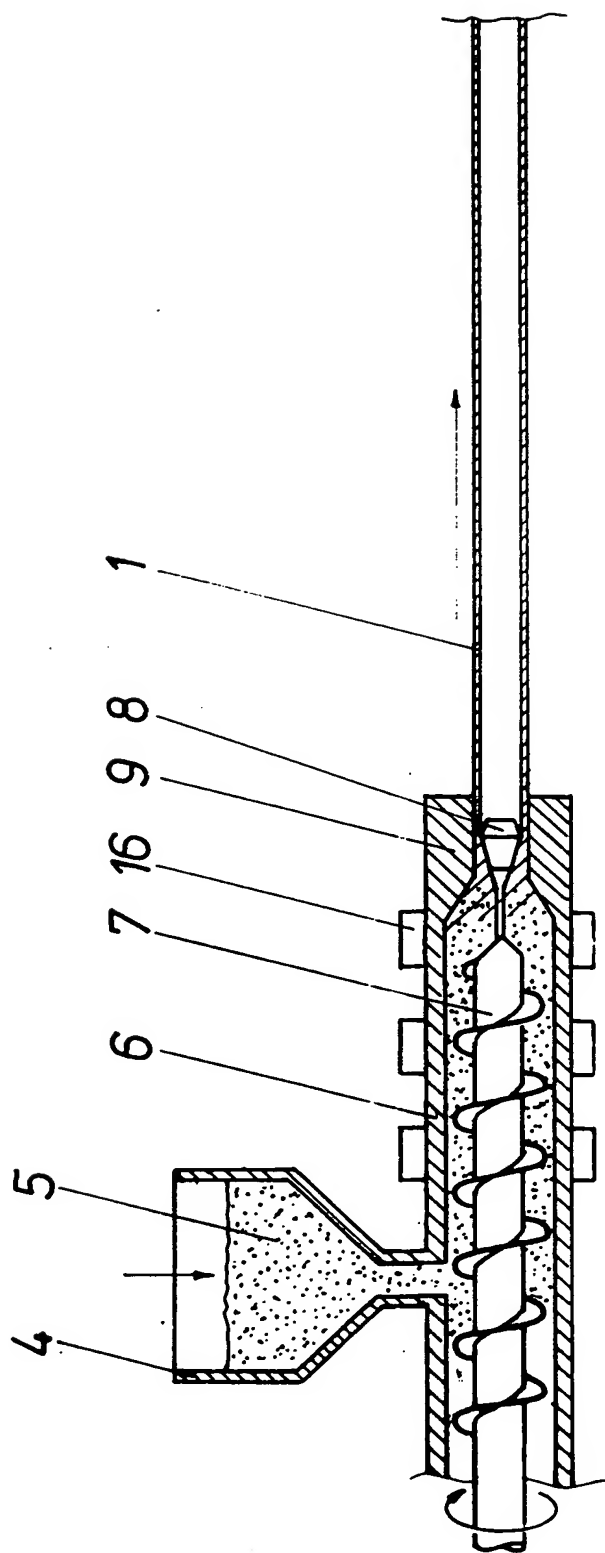


Fig. 2

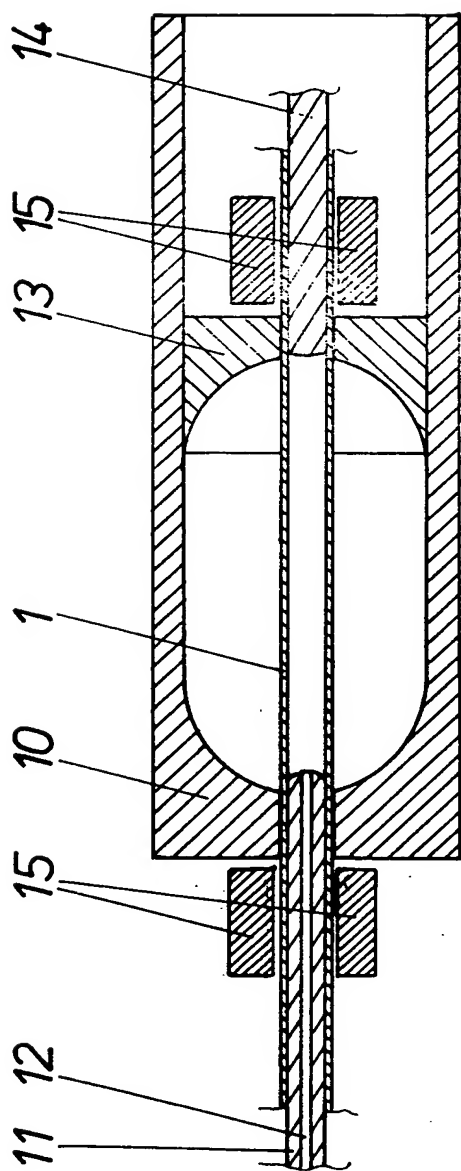


Fig. 3

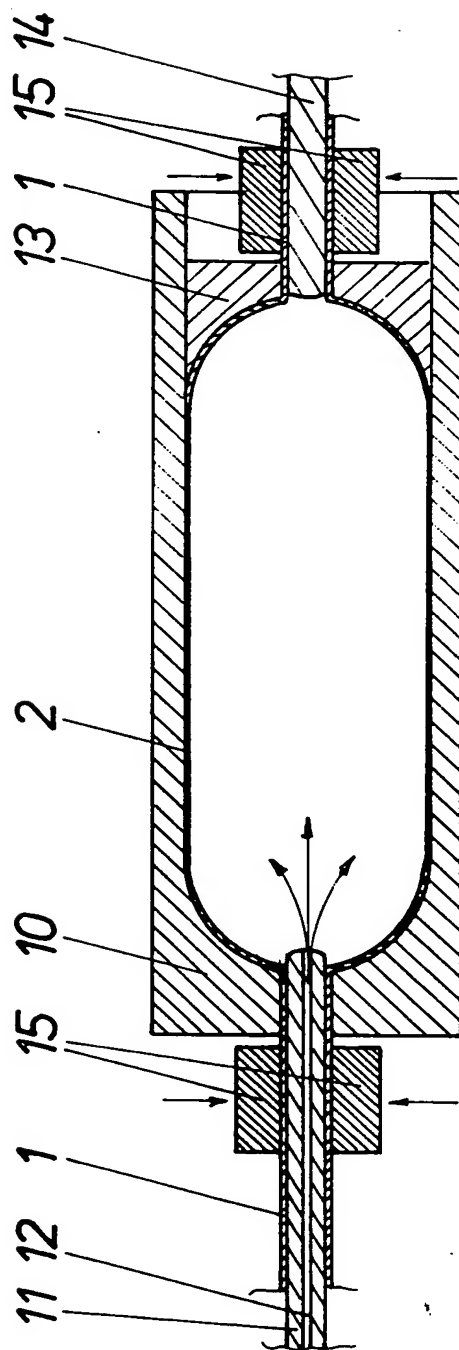


Fig. 4